

LE MELEZE A LA LIMITE DE SON AIRE NATURELLE DE DISPERSION ET LES PROBLEMES POSES PAR SON TRAITEMENT ET SON RAJEUNISSEMENT

Ferdinand Roten, ing. forest.

Bien que des données statistiques exactes nous manquent, une grande partie de nos forêts n'ayant pas été inventoriées intégralement, on peut admettre que le Valais est le canton de Suisse où la proportion du mélèze dans le volume total des bois sur pied est la plus forte. Cette essence représente selon nos estimations un peu plus du quart du matériel forestier du canton, alors que pour l'ensemble de la Suisse elle n'occupe guère plus de 2 % de l'aire forestière totale.

Du haut de la vallée de Conches jusqu'à St-Maurice, le mélèze se rencontre dans toute la vallée du Rhône, mais en proportion très variable suivant les conditions locales. Il ressort des indications fournies par les plans d'aménagement des forêts publiques, déjà publiées par Hess en 1942, que le mélèze domine fortement dans les vallées de Viège et au Simplon. Sur le territoire des communes de Randa et de Taesch, dans les vallées de St-Nicolas, la proportion du mélèze atteint en volume 90 à 95 % du matériel inventorié. Dans la vallée de Saas, sur le territoire de la commune d'Almagell, la proportion s'élève à 84 %. Cette prédominance du mélèze dans l'intérieur des vallées de la Viège n'est pas atteinte dans la haute Engadine, ni nulle part ailleurs dans les Alpes.

Vers l'ouest en suivant la vallée du Rhône nous rencontrons le mélèze dans toutes les grandes vallées latérales de la rive gauche. Les forêts du val d'Anniviers ont 30 % de mélèze, celles du val d'Hérens 37 % en moyenne. La proportion de mélèze diminue en direction de Martigny. Les forêts de la vallée de Bagnes et de l'Entremont ne contiennent plus que 27 à 30 % de mélèze, la région du Mont Chemin et de Martigny 25 %, la vallée du Trient 27 %. De Martigny à St-Maurice, la diminution est encore plus accentuée et beaucoup plus rapide. Les forêts de la rive gauche du Rhône, dans les communes de Vernayaz, d'Evionnaz, de Vérossaz et de St-Maurice n'ont plus que 10 à 15 % de mélèze. L'arête des Giettes constitue d'une façon assez nette la limite ouest de son aire de dispersion naturelle.

Les versants de la rive droite, exposés au sud, de Brigue à Martigny, sont moins peuplés de mélèze que ceux de la rive gauche. Cependant,

certaines vallées latérales de la rive droite qui, il faut le souligner, ont un climat assez différent de la vallée principale, possèdent des divisions forestières qui contiennent une assez forte proportion de mélèze, tels le Loetschental avec 39 %, la région de Loèche-les-Bains avec 26 % et les montagnes de Leytron et Chamoson avec 23 %.

En résumé on peut dire que le mélèze trouve des conditions correspondant à son optimum de végétation dans les vallées latérales du Haut-Valais, du Centre et du Bas-Valais jusqu'à Martigny.

La région s'étendant de Martigny à St-Maurice constitue la zone de transition entre le climat continental du Valais central et le climat subatlantique du Valais lémanien. C'est dans cette zone de transition que le mélèze diminue progressivement vers l'ouest pour disparaître complètement au delà du défilé de St-Maurice. Cette région présente à cet égard un aspect assez curieux. L'aire de dispersion du mélèze rencontre celle du être qui venant du bassin du Léman remonte la vallée jusqu'en amont de Martigny. Ces deux essences, malgré leurs exigences opposées, forment ensemble des peuplements mélangés naturels assez bien conditionnés. Autre contraste intéressant, le mélèze et le châtaignier vivent côte à côte à Evionnaz, Collonges et Bovernier. *Christ* dans son « Pflanzenleben der Schweiz » désignait ce contact comme un des plus étranges entre l'essence typique des hautes Alpes et celle des régions les plus douces de la Méditerranée.

En comparant les limites de l'habitat naturel du mélèze avec la carte pluviométrique, on constate rapidement que cette essence semble se confiner dans la zone des minimas. Dès que les précipitations atteignent en plaine un mètre et plus, le mélèze disparaît. On peut remarquer d'autre part que le mélèze ne supporte pas une très grande sécheresse et qu'il ne s'approche que prudemment de la zone steppique du Valais central.

Les observations qu'il est possible de faire à ce sujet dans la région de Martigny sont particulièrement intéressantes. Sur le versant exposé au Nord, le mélèze descend à Martigny pratiquement jusqu'en plaine à une altitude de 500-600 m. Plus en amont à la hauteur de Sion il faut monter jusqu'à 1200 m. pour arriver dans la zone du mélèze. En se dirigeant vers le Haut-Valais, on peut remarquer un abaissement semblable de la ligne marquée par le mélèze qui atteint de nouveau la plaine entre Tourtemagne et Viège. Cette ligne, que *Rion* avait déjà observée, a la forme d'un grand arc dont la convexité est tournée vers les Alpes. Elle suit à peu de chose près le bord de la zone steppique et rejoint des points de presque égale pluviosité. Dans chaque vallée

latérale ce même phénomène peut se répéter sur une échelle plus petite.

En parlant du mélèze, on souligne toujours son affection particulière pour les endroits où les brouillards son rares, où l'air est peu humide et où la *luminosité* est intense. *Sala*, pour fixer l'ambiance favorable au mélèze, s'exprimait ainsi: air lumineux, transparent et sec, sans brouillard. *Flury* met aussi l'accent sur le besoin d'une insolation directe en relevant que le mélèze fuit les régions de brouillard, humides et pluvieuses. *Hess* est encore plus catégorique lorsqu'il affirme que pour une bonne croissance du mélèze le nombre des jours de brouillard doit être inférieur à 20, le nombre des jours clairs supérieur à 100 et l'humidité relative de l'air inférieure à 75 %.

On comprend ainsi facilement que le tempérament du mélèze à la limite de son aire de dispersion naturelle soit un peu différent de celui de cette même essence dans les régions où elle jouit de conditions optima. Les données de la génétique appliquée aux essences forestières nous ont appris qu'en changeant de station on se trouvait chaque fois en présence d'une nouvelle race locale (*Standortsrasse*) avec des caractères physiologiques et phénologiques différents.

Nous avons cherché de façon tout à fait empirique à fixer certains indices qui paraissent propres à définir le tempérament du mélèze dans la région de Martigny, qui subit fortement l'influence des vents humides de l'ouest et où les brouillards du moins dans la zone des forêts, sont plus fréquents.

Il semble bien tout d'abord, comme *Hess* l'a prouvé de façon très pertinente, que son besoin de lumière est nettement plus grand que celui de ses congénères du Valais central. Dans la région de Zermatt, du val d'Hérens ou des Mayens de Sion, lieux de prédilection du mélèze, on le voit se rajeunir et se développer sous son propre couvert. Certains peuplements purs de mélèze y prennent même par place l'allure de peuplements jardinés. Dans la région de Martigny, tout rajeunissement de mélèze qui ne dispose pas, peu après son installation, de *lumière directe* et d'une entière liberté de couronne, périclité et disparaît à bref délai. Ce besoin accru de lumière se fait sentir non seulement dans les jeunes années, mais encore à un âge avancé. Si dans la course à la lumière, le mélèze se laisse dépasser par une autre essence, même à l'âge adulte, il cède devant son concurrent, dépérit rapidement par manque de lumière et se fait éliminer.

Une autre caractéristique concerne la *longévité*. Alors que les mélèzes de 400-500 ans, voire même plus âgés, sont fréquents dans les peuplements du centre du Valais et font généralement preuve encore

d'une belle vitalité, il semble bien que le mélèze de la région de Martigny ne dépasse guère 200 à 300 ans. Le dessèchement de la couronne apparaît rapidement, la croissance diminue et à cet âge il devient facilement un châblis. L'observateur est surpris de voir les cimes perdre de leur vigueur dès que le diamètre à hauteur de poitrine dépasse 60 cm. Preuve en soit qu'en feuilletant les inventaires d'aménagements des forêts de 6 bourgeoisies entre Martigny et St-Maurice on n'a pu trouver que 0,2 % du nombre total des tiges de mélèze ayant un diamètre supérieur à 60 cm.

Quant à la *forme extérieure* on peut dire que les fûts sont particulièrement soutenus et élancés, les couronnes sont plus étroites, les branches principales plus minces, les rameaux plus fins et le couvert donné par la cime plus léger. L'écorce est généralement moins épaisse que dans le Valais central. Le bois à cernes plus large, vu son accroissement plus élevé, a le cœur un peu moins bien coloré en rouge.

Enfin un caractère donné sous toute réserve, les observations à ce sujet s'échelonnant sur une période encore trop courte, est la *sensibilité aux gelées tardives* du printemps. Souvent les aiguilles jaunissent au printemps après une période de froid et ces dégâts, imputés volontiers à une maladie cryptogamique, ne sont que des effets du gel. Une abondante floraison printanière est fréquemment anéantie par le gel, alors que de tels dégâts, à notre connaissance, n'interviennent que rarement dans le centre du Valais.

Si à la longue, cette sensibilité au froid devait se confirmer, le dépérissement relativement hâtif des couronnes du mélèze de Martigny pourrait trouver là une explication. Ce serait également comme le mentionne *Münch*, une raison de la présence du chancre dans des peuplements de mélèze du Bas-Valais, alors que cette maladie est beaucoup moins fréquente dans le centre du Valais.

Le comportement particulier du mélèze à la limite de son aire naturelle de dispersion pose au praticien forestier certains problèmes lors du traitement et du rajeunissement des forêts de cette région.

Nous y rencontrons le mélèze soit en mélange avec le hêtre, soit en mélange avec le sapin et l'épicéa simultanément, soit avec l'épicéa seul, soit enfin à l'état pur.

Le mélange hêtre-mélèze est particulièrement typique aux versants de basse altitude entre Massongex et Martigny. Les taillis de hêtre forment le 1er étage de la végétation forestière jusqu'à une altitude de 900 m. Le mélèze descend volontiers dans cette zone de feuillus et peut s'y développer fort bien, à condition que le sol ne soit pas trop caillouteux et qu'il n'ait pas été ruiné par le ramassage de la litière. Il profite

grandement de la fraîcheur et de la richesse du sol entretenue par le foyard et quand sa couronne s'étale au-dessus de l'étage feuillu il se trouve dans une situation idéale. N'a-t-il pas dans ce cas la tête au soleil et les pieds à l'ombre comme le lui souhaitait déjà le sylviculteur italien *Sala*. Dans le traitement de tels boisés, on s'efforcera déjà très tôt de lui donner de la lumière en suffisance, afin qu'il obtienne une cime bien équilibrée et on facilitera de la façon la plus énergique son arrivée dans l'étage supérieur.

Le mélèze a beaucoup de peine dans son jeune âge à lutter contre l'envahissement des essences feuillues. Sans l'intervention fréquente du sylviculteur ce mélange ne tient pas et le mélèze disparaît à l'âge du perchis, sa cime s'amenuisant rapidement.

Son rajeunissement naturel dans cette zone n'est guère facile. Généralement on l'introduit par plantation dans des trouées faites dans le taillis. Les recrûs demandent ensuite les soins les plus attentifs. C'est à la limite extrême de son aire naturelle, dans la région des Giettes sur St-Maurice, que nous trouvons des peuplements mélangés de foyard et de mélèze, où cette dernière essence est représentée par des exemplaires de toute beauté.

A la zone de la forêt de hêtre et de feuillus succèdent dès 1000 m. environ d'altitude les forêts mélangées d'épicéa et de sapin blanc. C'est la zone du *picetum montanum* où nous rencontrons des peuplements ayant 300 - 400 m³ à l'ha. avec un accroissement annuel moyen de 7 à 10 m³ au versant nord. Cette zone renferme à côté de l'épicéa une assez grande proportion de sapin blanc qui, sous le couvert, peut devenir très envahissant. La part du mélèze y est très différente, suivant l'origine du peuplement. Dans les parties peu influencées par l'homme l'épicéa et le sapin dominant fortement alors que dans les peuplements qui se sont constitués sur le parterre d'anciennes coupes rases ou de pâturages abandonnés la proportion du mélèze est beaucoup plus importante.

Tant que l'étage dominant n'a pas atteint son âge d'exploitabilité, les interventions sylviculturales se feront dans le sens d'une éclaircie sélective. Bien qu'il puisse au cours de ses interventions favoriser une essence au détriment d'une autre, le sylviculteur ne pourra dans ce stade que modifier faiblement la proportion des essences. Il activera surtout l'accroissement en volume et en quantité. Lorsque peu à peu par cette voie, l'étage dominant arrivera à maturité, le problème de la création du peuplement futur se posera. C'est à cette occasion que le sylviculteur pourra avoir l'influence la plus importante sur la répartition future des essences. En continuant à y pratiquer le jardinage, on

obtiendra certainement la disparition du mélèze dans la génération suivante. Tous les auteurs sont d'accord pour considérer l'emploi du jardinage par pied d'arbre comme une des causes de la régression du mélèze dans les Alpes suisses. Pour s'assurer l'avenir du mélèze dans la forêt mélangée, il faut créer localement le *choc*, ou si l'on ose ainsi s'exprimer, un genre de petite catastrophe grâce à laquelle nous savons qu'il est entré dans le peuplement qui doit être remplacé. On a souvent dit et crû que la coupe rase est l'unique moyen de régénérer le mélèze. C'est là une erreur, car l'emploi de ce procédé peut avoir les conséquences les plus fatales, en ruinant le sol et en mettant en danger les peuplements voisins. Autre extrême, certains sylviculteurs se sont contentés pour leurs coupes d'ensemencement d'ouvrir faiblement et progressivement le peuplement. Ils n'ont obtenu que du rajeunissement d'autres essences, moins sensibles à la lumière que le mélèze. On ne saurait assez dire que la vérité se place entre ces deux méthodes opposées.

Pour provoquer un semis naturel de mélèze il faut envisager la surface à rajeunir sur une échelle plus grande que cela est le cas ordinairement. Sur le versant nord, dans la région de Martigny, où le mélèze est spécialement héliophile, à l'altitude de 1000 à 1300 m., on ne peut aller au-dessous d'un tiers d'hectare. Sur une telle surface le sous-étage composé généralement de sapin sera éliminé totalement et le sol mis à nu. Dans l'étage dominant composé de vieux arbres on procédera à une coupe assez forte, laissant les plus beaux mélèzes comme porte-graines. Si toutes les conditions favorables sont réunies, en particulier, si l'on a une graine abondante, on verra le sol se couvrir d'un semis de jeunes mélèzes. Deux ou trois ans après, il faut procéder à un nouvel enlèvement dans l'étage dominant, afin que les rajeunissements de mélèze bénéficient du maximum de lumière. Les emplacements qui entre temps se sont garnis d'herbe et où le mélèze semble ne pas vouloir prendre pied pourront être regarnis artificiellement par plantation. Dès que le tapis du recrû est complet, soit normalement 4 à 6 années après la coupe d'ensemencement, il importe d'enlever définitivement le vieux matériel. Cette dernière opération ne doit surtout pas trop tarder. Le mélèze demande en effet un peu d'humidité et un peu d'ombrage pour germer, mais une fois qu'il a pris pied il est toujours plus exigeant quant à la lumière. On a vu des parterres de coupes d'ensemencement se garnir d'une masse de sapins ou d'épicéas parce qu'on avait négligé d'enlever des derniers arbres qui faisaient de l'ombrage. L'épicéa s'était installé après le mélèze et l'emportait rapidement sur son faible concurrent.

Si de la forêt mélangée d'épicéa et de sapin blanc qui monte jusqu'à 1400 m. environ nous passons maintenant à la zone suivante appartenant au *Picetum subalpinum*, nous voyons que le mélèze y est représenté dans une proportion beaucoup plus faible. Cette zone forestière est caractérisée dans le Bas-Valais par des peuplements réguliers d'épicéa où le mélèze ne se rencontre que par pieds isolés ou par petits groupes dont l'origine remonte peut-être à un coup de vent ou à une autre catastrophe antérieure. Il est alors beaucoup plus difficile de rajeunir cette essence. Le peuplement ambiant supporte mal les trouées trop grandes et le sol se recouvre facilement de grandes herbes, vu l'influence plus forte de l'humidité. Il faudra recourir généralement à l'introduction artificielle du mélèze dans les trouées ou clairières qui peuvent intervenir, bien que le rajeunissement par voie naturelle ne soit pas exclus.

Le mélèze reprend une proportion plus grande à la limite supérieure des forêts où il l'emporte de nouveau sur ses dangereux concurrents. Dans cette zone voisine des alpages il est en général fortement soumis à l'influence du bétail. Le problème de son rajeunissement et de son maintien dans cette région dépend uniquement des mesures qui sont prises pour le protéger contre la dent du détail et les dégâts causés par la neige.

Les considérations qui précèdent auront montré au lecteur que plus on s'approche de la limite de l'aire de dispersion naturelle du mélèze, plus il importe de connaître ses exigences et son comportement pour intervenir à bon escient dans les traitements culturaux. On comprendra également que dans une région où les autres essences ont tendance à le supplanter, le mélèze soit devenu un peu le « favori » du forestier, qui apprécie l'élégance de son port et la beauté de son bois.

BIBLIOGRAPHIE

- Auer, Ch.*: Untersuchungen über die natürliche Verjüngung der Lärche im Arven-Lärchenwald des Oberengadins. Mitt. der Schweiz. Anstalt für das forstl. Versuchswesen Bd 25, 1947-1948.
- Badoux, E.*: Notes sur la production du mélèze. Mémoires de l'Institut suisse de recherches forestières, Vol. 28, 1952.
- Christ, H.*: Das Pflanzenleben der Schweiz. 1882.
- Hess, E.*: Etude sur la répartition du mélèze. Supplément aux organes de la Société forestière suisse, No 20, 1942.
- Martin, J.*: Le mélèze est-il une essence forestière ? Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté, tome XXI, 1936.
- Münch, E.*: Das Lärchensterben. Forstwiss. Centralblatt 19, 1936.
- Rion, A.*: Guide du botaniste en Valais, Sion, 1872.
- Sala, G.*: Il larice sulle Alpi, Brescia, 1937.